

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Химия и физика полимеров»

Направление подготовки	18.03.01 «Химическая технология»
Профиль подготовки	«Технология и переработка полимеров»
Квалификация выпускника	БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра:	ТПМ

Кафедра-разработчик рабочей программы «Технология пластических масс»

1. Цели освоения дисциплины

- а) изучение строения, методов синтеза, особенностей физических, физико-химических, химических, механических свойств полимеров;
- б) приобретение навыков по синтезу, химическим превращениям и изучению структуры и свойств полимеров.

2. Содержание дисциплины

Основы строения полимеров

Получение полимеров. Полимеризация. Поликонденсация

Химические превращения полимеров.

Физические и фазовые состояния полимеров

Физико-химические свойства растворов полимеров

3. В результате освоения дисциплины магистр должен:

1) знать:

- особенности химического строения полимеров, методы синтеза полимеров;
- химические свойства высокомолекулярных, возможности проведения (или подавления) реакций в полимерах;
- особенности полимерного состояния вещества, физические и фазовые состояния полимеров, деформационные свойства кристаллических и аморфных полимерных тел;
- свойства разбавленных и концентрированных растворов полимеров.

2) уметь:

- проводить эксперименты по получению высокомолекулярных соединений и выполнять химический анализ полученных полимеров; определять молекулярную массу и полидисперсность полимеров;
- предложить возможный путь переработки полимерного материала в изделия, описать протекающие при этом физические процессы и химические реакции;
- определять температуры фазовых переходов в полимерах, анализировать физические свойства полимеров в конденсированном, расплавленном состоянии и в виде разбавленных и концентрированных растворов;
- воздействовать на комплекс свойств полимерного материала с помощью химических реакций, модификации физической структуры;

З)владеть:

- навыками работы со справочными данными и физико-химическими характеристиками полимерных материалов;
- навыками анализа, прогнозирования свойств изучаемого или синтезируемого полимера и определения его практической и промышленной значимости;
- навыками прогнозирования поведения полимера в различных условиях хранения и эксплуатации и повышения долговечности полимера.

Зав.каф. ТПМ



Стоянов О.В.